

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1942

N°

THÈSE

POUR LE

332

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

Claude BASTIEN

Né le 29 août 1914, à Bernaville (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le **26 NOV 1942** 1942

**Sur un cas de
pneumothorax extra-pleural
en deux temps datant de cinq ans
(GUÉRISON)**

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, EDITEURS

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

N° _____

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

Claude BASTIEN

Né le 29 août 1914, à Bernaville (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le1942

Sur un cas de
pneumothorax extra-pleural
en deux temps datant de cinq ans
(GUÉRISON)

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, ÉDITEURS
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1942

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	HARVIER.
Clinique des maladies des enfants	CATHALA.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	Robert DEBRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LAIGNEL - LAVASTINE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	MONDOR.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	CADENAT.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	PORTES.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCCQ.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
	DOGNON.
Professeurs sans chaire	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	SANNIE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GENNES ...	Pathologie médicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.	LACOMME	Obstétrique.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.	LANTUEJOUL .	Obstétrique.
BONNET	Bactériologie.	LAVIER	Parasitologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BULLIARD	Histologie.	LENÈGRE	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY ..	Pharmacologie.
CORDIER	Anatomie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MÉNÉGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
COUVELAIRE		MOLLARET ...	Pathologie médicale.
(Roger)	Urologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAIL-	Pathologie chirurgicale.
DEGREZ (H.)..	Physique.	LIS	
DESOILLE	Médecine légale.	RENARD	Ophtalmologie.
DIGONNET	Obstétrique.	RICHET	Physiologie.
DOGNON	Physique.	SÈNEQUE	Pathologie chirurgicale.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN-		SOULIE	Pathologie médicale.
TANO	Pathologie chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.
GALLIARD	Parasitologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} GAUTHIER-			
VILLARS ...	Anatomie pathologique		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LE LORIER ...	Obstétrique.
CHAILLEY-		NEVEU-	
BERT	Physiologie.	LEMAIRE ...	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HUGUENIN...	Anatomie pathologique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		DE GAUDART	
CHEVALLIER.		D'ALLAINES.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
LIAN		MCURE.	
MOREAU.			
SÉZARY.			
MM.	}	Clinique obstétricale.	
ECALLE.			
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

ET

A MA MERE

A qui je dois tout.

A MA FEMME

ET

A MON FILS

AU PROFESSEUR JEAN TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Laënnec

*Qui nous a fait le très grand hon-
neur de bien vouloir présider cette
thèse.*

*En témoignage de notre admiration
et de notre profond respect.*

AU DOCTEUR OLIVIER MONOD

Ancien Chef de Clinique
à la Faculté de Médecine de Paris

AU PROFESSEUR GUILLAUME-LOUIS
DE TOURS

*Qui, comme Professeur et Directeur
de l'Ecole de Médecine de Tours, a
toujours été pour nous le guide le plus
précieux.*

*En témoignage de notre reconnais-
sance et de notre profond respect.*

AU PROFESSEUR BONNIN
DE TOURS

*Dont l'enseignement, d'une parfaite
clarté, nous a été si utile.*

*En témoignage de notre reconnais-
sance et de notre profond respect.*

A MA SŒUR

ET

A MON BEAU-FRÈRE

LE LIEUTENANT BLAISE

Prisonnier en Allemagne

Notre pensée va vers lui.

Les résultats éloignés de P.A.E. (1) n'ont pas encore provoqué de publications nombreuses. Nous croyons celui qui fait l'objet de notre thèse exceptionnel, sinon unique, par le procédé opératoire particulier employé. Du moins n'en avons-nous pas relevé d'autre dans la littérature. Il est vrai que les conditions actuelles ne permettent pas d'épuiser rigoureusement la bibliographie d'une question. Nous remercions MM. les docteurs THOYER et Olivier MONOD de nous avoir permis d'utiliser cette intéressante observation.

Nous ne détaillerons pas les travaux qui ont paru sur le Pneumothorax extra-pleural.

Si l'idée originale est de TUFFIER, les premières applications en grand sont dues à NISSEN, GRAF et SCHMIDT.

En France, la question a été particulièrement étudiée par l'Ecole de Laënnec avec MM. MAURER, Olivier MONOD, HAUTEFEUILLE, DREYFUS-LE FOYER, par l'Ecole de Beaujon avec MM. Robert MONOD, ISELIN, par MM. BONNIOT, AMEUILLE, SOUPAULT, FRUCHAUD.

Le premier travail d'ensemble est celui d'Olivier MONOD, dans la Revue de la Tuberculose. La très belle thèse de GARCIA BENGOCHEA sur le P.A.E., celle de

(1) Pneumothorax artificiel extrapleurale.

CHENEBAULT sur les apicolyses en général ont mis au point la question. Il reste à colliger des résultats éloignés. C'est une modeste contribution à ce travail que nous apportons aujourd'hui.

Au point de vue anatomique, on consultera sur la question le Traité d'Anatomie médico-chirurgicale du Thorax de HOVELACQUE, les travaux de MM. Robert MONOD, MAURER et Olivier MONOD. Le récent mémoire de M. POLICARD, d'une parfaite clarté et d'une rigueur convaincante, réalise l'accord des opinions si variées et si confuses qui ont été émises sur le fascia endothoracique et les espaces clivables péripleuraux.

Voici d'abord l'observation qui servira de base à notre étude.

PNEUMOTHORAX EXTRA-PLÉURAL
REALISE EN DEUX TEMPS POUR UNE LESION BASSE
CHEZ UN MALADE FRAGILE
GUERISON ACTUELLE

M. FOL... Noël, 30 ans (Docteurs THOYER, Olivier MONOD et GARCIA BENGOCHEA). Le début apparent de la tuberculose pulmonaire remonte à plusieurs années. En juin 1936, on constate l'existence de lésions apicales droites avec caverne située en face de la cinquième côte, et d'une infiltration apicale et moyenne gauche.

Plusieurs tentatives de P.A.D. restent infructueuses.

En décembre 1936, on crée un P.A.G. car les lésions apicales gauches se sont excavées. Il est entretenu à —5.

En décembre 1937, la radiographie et les tomographies (docteur MAINGOT) montrent qu'il existe, à droite, une volumineuse caverne au niveau des cinquième et sixième côtes. Son équateur frontal est à 10 cm. du plan postérieur dorsal. Il existe une petite cavité sus-jacente, au niveau de la 4^e côte et à 8 cm. du plan postérieur. On voit une rétraction pariétale légère et une attraction trachéo-médiastinale nette vers la droite. An gauche, on voit le pneumothorax

avec une bride supéro-externe. Le malade est apyrétique et ne crache que quatre à cinq fois par jour (expectoration constamment bacillifère). Mais il est très pâle, extrêmement maigre, constamment anhélant.

INDICATION CHIRURGICALE.

On nous demande avec insistance une intervention chirurgicale. Si l'on envisage la thoracoplastie, elle doit s'étendre jusqu'à la 7^e ou à la 8^e côte (car la lésion descendra sans doute, d'au moins un espace). Il faudra faire la désarticulation des têtes costales et la résection des apophyses transverses (car la lésion est interne, et le deviendra encore plus après l'opération). Il faudra sans doute enfin faire la résection du segment antérieur des côtes, car outre une chute et une translation interne, la lésion subit toujours un transport en avant. Une telle thoracoplastie demandera plusieurs temps opératoires (3 ou 4) car le malade est fragile.

Même s'il les supporte (ce qui est douteux) il ne peut les subir assez vite l'un après l'autre, c'est-à-dire à intervalle de 3 à 5 semaines. Il est trop maigre, trop dyspnéique, pour récupérer son poids après chaque opération. Son P.A. contro-latéral ne le lui permet pas. Or, si on ne peut pas faire les interventions successives sans désemparer, on risque d'être gagné de vitesse par la réossification des lits costaux désossés; et même en admettant qu'on formolise le périoste ou qu'on enlève les espaces, la paroi rede-

viendra rigide et s'opposera à la fermeture de la caverne. N'oublions pas qu'ici, la « force rétractile » est faible = incurvation trachéale faible, rétraction plastique des côtes inexistantes.

La thoracoplastie rejetée parce que sans espoir, peut-on tenter l'extra-pleural ? Oui, du point de vue profondeur de la caverne, qui n'est nulle part superficielle.

D'autre part, si on veut faire un décollement efficace, il faudra tenir compte du récollement moyen post-opératoire qui est d'environ 1 à 2 espaces, dans les P.A.E. qui réussissent techniquement, sans préjudice des recollements immédiats ou des recollements incoercibles rapides des P.A.E. « qui ne réussissent pas ».

Il est donc prudent de prévoir un décollement qui descendra jusqu'au 9^e espace. Mais alors c'est un énorme champ pulmonaire qu'on supprime d'un seul coup. Le malade est trop dyspnéique pour que nous nous le permettions et nous sommes amenés inéluctablement à lui proposer l'opération en deux temps. Il est donc décidé d'éprouver sa tolérance par un premier décollement, portant sur le sommet.

PREMIÈRE INTERVENTION : 6 décembre 1937.

Création d'un P.A.E. du sommet droit.

Réséction sous-périostée de 8 cm. de la 3^e côte à partir du sommet de l'apophyse transverse. Le décollement extra-pleural est facile, parfaitement exsangue; il n'y a pas de réaction péripleurale, les

suites opératoires sont parfaitement simples et apyrétiques. On ne fait ni insufflations, ni ponctions. La dyspnée n'a pas augmenté.

DEUXIÈME OPÉRATION : 18 jours après (24 déc. 1937).

Agrandissement du P.A.E.

Par incision parallèle à la 7^e côte, on resèque par voie sous-périostée 10 cm. de celle-ci, à partir du sommet de l'apophyse transverse. Le décollement extra-pleural est très facile et exsangué. On retrouve sans difficultés la première poche extra-pleurale, dont on libère le pourtour inférieur.

Le décollement est donc complet jusqu'au bord supérieur de la 9^e côte en arrière, de la 6^e en dehors, de la 3^e en avant.

Les suites ont été très simples et apyrétiques. La dyspnée a été accentuée pendant 4 à 6 semaines puis a rétrocedé.

Le P.A.E. droit a été entretenu de la façon suivante:

Pendant la première semaine, nous nous sommes contentés de maintenir la pression à 0 dans la poche nouvellement créée. La fragilité des sutures — c'est un fait d'expérience — ne permet pas utilement de surpression; d'autre part, une rapide résorption d'air dans le P.A.E. (ou une fusée d'air par la suture intercostale) peut remettre la pression à la négative, et provoquer une réexpansion totale ou partielle du poumon, c'est également un fait d'expérience. Dès la 12^e ou la 18^e heure, et chaque jour ensuite, on a donc

pris la pression dans la poche et égalisé à zéro par injection ou soustraction d'air.

Au cours de la deuxième semaine, nous avons fait quelques insufflations avec pression terminale positive. Mais le P.A.E. n'ayant pas tendance à se rétrécir, nous nous sommes bornés ensuite à quelques rares prises de pression. Nous avons l'habitude en effet de nous régler d'après l'évolution de la poche de P.A.E. Si elle se maintient telle quelle, ne pas ponctionner. Si elle rétrécit, on peut essayer des pressions positives, mais nous ne croyons pas que l'on maintienne vraiment de pression positive dans une poche. Chaque fois que nous avons ponctionné dans les heures qui suivaient, une poche préalablement mise en surpression, nous avons retrouvé une pression à peine supérieure à zéro. Le seul effet antisymphysaire réel est obtenu par blocage huileux. Nous ne l'employons d'ailleurs que s'il ne persiste pas dans le poumon de lésion cavitaire visible.

Pendant dix mois donc, dans le cas qui nous occupe, on n'a pas eu à insuffler.

Des ponctions évacuatrices ont été faites selon besoin. Nous ne croyons pas absolument nécessaire, sous prétexte que le liquide contient à peu près toujours des B.K. de maintenir la poche rigoureusement sèche; mais nous ponctionnerons les épanchements aisément évacuables, bien que leur présence ne soit pas fatalement grave.

Le P.A.G. est entretenu en sanatorium, pendant l'année 1937, aux environs de —4 à —6, comme

pression moyenne terminale, par des insufflations de 300 à 500 centimètres cubes répétées tous les 8 jours.

Pendant les six premiers mois de l'année 1938, c'est-à-dire après la création du P.A.E. droit, on laisse un peu revenir le poumon gauche; le P.A.G. est entretenu à la pression terminale de -2 ou $-2\frac{1}{2}$, par des insufflations de 300 à 400 centimètres cubes répétées tous les quinze jours. Fin 1938, on entretient à -1 et en mai 1939, on abandonne le P.A.G. Le poumon gauche semble bien cicatrisé.

A partir de novembre 1939 — près d'un an après l'opération — le P.A.E. droit ayant tendance à se réduire, on a commencé à l'insuffler régulièrement, tous les huit jours d'abord, pendant quatre mois. La pression moyenne initiale était constamment négative aux environs de -3 ; la pression terminale était relevée progressivement à $+5$, $+8$, $+12$, $+20$, par des insufflations d'environ 25, 40, 75 centimètres cubes.

En mars 1939, on injecte en deux fois 150 centimètres cubes d'huile de paraffine.

Cette thérapeutique est autorisée par l'amélioration de l'état général, la disparition radiologique ancienne de toute excavation, la disparition des B. K. dans l'expectoration (fig. 7).

On ne fait plus alors, entre mars 1939 et décembre 1940, c'est-à-dire pendant près de deux ans, que des insufflations mensuelles de 50 à 80 centimètres cubes qui relèvent chaque fois la pression de -10 , -5 ou -15 à $+15$, $+20$, $+25$.

Au début de 1941, l'huile de blocage a été évacuée. Le poumon s'est recollé à la paroi.

Depuis l'opération, on ne distingue plus de cavité sur les films, les tomographies ni à la radioscopie.

On ne trouve plus de bacilles dans l'expectoration (examens directs, homogénéisation régulière) depuis 5 ans.

Le malade est en état de guérison apparente et mène une vie normale (octobre 1942).

AVANTAGES DU PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL EXTRA-PLEURAL

1° Il agit sensiblement comme un P.A. ordinaire qui permet une rétraction harmonieuse du sommet dans tous ses axes.

2° Il évite la mutilation que constituerait l'ablation de plusieurs côtes si l'on faisait une thoracoplastie.

3° Il y a aussi, sur la thoracoplastie, l'avantage d'éviter plusieurs opérations.

4° L'opération du P.A.E. est moins choquante que la thoracoplastie. Un moins grand nombre de côtes étant réséquées, le malade souffre moins en toussant. Après l'opération, la douleur musculaire est moins forte qu'après plastie.

Bref, quand le malade n'est pas en assez bon état pour subir une thoracoplastie, le P.A.E. est une bonne opération de « dépannage » (MAURER).

Quand la lésion est récente, et localisée, le P.A.E. peut éviter la thoracoplastie.

INCONVÉNIENTS :

1° On peut observer des complications (infection, perforation) qui sont pratiquement inconnues dans la thoracoplastie.

Ces complications sont devenues très rares depuis qu'on comprend mieux les indications et contre-indications radiologiques et techniques du P.A.E.

2° Un inconvénient réside dans les soins prolongés, ponctions, insufflations, surveillance que le P. A. E. comporte.

3° On peut observer des cavernes résiduelles dans l'angle interne du P.A.E. par libération insuffisante ou symphyse partielle de la poche. Il faut alors faire une thoracoplastie.

4° Même après P.A.E. efficace, pendant quelques années, vient un moment où il faut que le poumon revienne à la paroi. Comme dans le P.A. intra-pleural, c'est la période critique, où l'on peut voir une rechute *in situ*. On doit bien avouer que le collapsus définitif que donne une thoracoplastie efficace est le mode de guérison le plus sûr que les méthodes médicales ou chirurgicales de collapsus offrent aux malades.

INDICATIONS

Nous les décrirons d'après les travaux de MM. MAURER, Robert MONOD, et d'après la monographie de M. O. MONOD.

Les lésions excavées justiciables du P. A. E. sont assez nombreuses. Mais elles doivent répondre à un certain nombre de conditions que nous allons énumérer. Faute de respecter ces limites, on s'expose à déclencher des accidents graves; peut-être l'avenir justifiera-t-il des indications plus larges; nous n'en sommes pas encore là.

L'on doit toujours poser les indications chirurgicales de la tuberculose pulmonaire, du double point de vue de la forme anatomo-clinique et du potentiel évolutif.

A) AU POINT DE VUE ANATOMO-CLINIQUE.

1° *Les lésions doivent être assez localisées.* Une infiltration discrète, péri-cavitaire, n'est pas prohibitive, mais des lésions ulcéro-caséuses étendues et denses contre-indiquent tout à fait l'opération.

2° Les lésions apicales et sous-apicales seules peuvent être traitées. La 6^e, à la rigueur la 7^e côte en

arrière, semblent marquer actuellement la limite inférieure raisonnable des lésions à collaber. Mais notre observation montre que, dans les cas exceptionnels, on peut descendre encore plus bas. Le décollement ordinaire ne descend guère effectivement en dessous de la 8^e côte en arrière, de la 2^e en avant (on a vu ci-dessus les possibilités techniques d'apicolyse, selon qu'on emploie la voie antérieure ou la voie postérieure).

3° Les cavernes petites et centrales constituent la meilleure indication. C'est pour de telles lésions que la méthode donne ses plus beaux succès, ces améliorations très rapides et comparables à celles des meilleurs P.A.I. Des cavernes centro-postérieures, centro-antérieures, des lésions de l'angle cleido-costal peuvent être opérées, mais non les lésions nettement sous-corticales.

On ne saurait trop insister sur l'importance de la localisation en profondeur des lésions tuberculeuses. La radioscopie soigneuse, les radiographies en oblique sont indispensables et l'on obtient enfin des renseignements importants par la tomographie.

B) AU POINT DE VUE CLINIQUE.

1° *L'âge.* — Les lésions récentes répondent évidemment mieux que les autres. Elles se ferment vite et complètement. Mais on a vu, contre toute espérance, des cavernes datant de trois ou quatre ans se collaber complètement et vite par le P.A.E. Dans les lésions récentes et malgré le succès opératoire, le pronostic

à longue échéance reste longtemps réservé. Il n'en est pas autrement dans le P.A.I., le potentiel évolutif de toute lésion à son début est inconnu.

2° *L'évolution.* — Les cas publiés concernaient jusqu'à maintenant surtout des formes peu évolutives ou torpides. Dans ces cas les suites opératoires sont presque toujours simples et apyrétiques. Mais on a aussi opéré quelques lésions en pleine évolution, chez des malades présentant néanmoins une bonne résistance. Bien que les suites opératoires aient été quelquefois un peu mouvementées, il est apparu que le P.A.E. était une opération précieuse dans de tels cas; sans doute, les lésions aiguës, graves, très évolutives, ne sont-elles pas justiciables du P.A.E. (Elles répondent d'ailleurs bien mal au P.A.I.) Mais entre les formes galopantes, qui sont au-dessus de toute ressource thérapeutique, et les formes torpides, chroniques, accessibles à la thoracoplastie, il existe l'innombrable série des cas modérément évolutifs, mal stabilisés (donc dangereux pour la thoracoplastie) qui conservent un assez bon état général, une résistance organique satisfaisante. De telles lésions sont hautement justiciables du P.A.I. quand les plèvres ne sont pas symphysées. On attendait, autrefois, leur complète stabilisation pour faire la thoracoplastie. Actuellement on pense tout de suite au P.A.E.

En somme, pour la première fois, la chirurgie dispose (phrénicectomie mise à part) d'une opération « à chaud », la thoracoplastie restant le type de l'opération « à froid ».

3° *Le P.A.E. peut être employé chez l'enfant.*

4° *Chez la femme enceinte, lorsqu'il faut agir vite et d'une façon aussi peu choquante que possible, le P.A.E. est indiqué.*

5° On peut le faire dans des formes bilatérales en raison du traumatisme opératoire minime. SCHMIDT a fait un certain nombre de P. A. E. bilatéraux avec succès.

6° Certaines lésions de la base pourront être traitées par décollement localisé électif.

7° *Le P.A.E. peut être créé en deux fois.* — Dans un premier temps on fait une petite poche apicale. Dans un deuxième temps, 12 à 15 jours après, on achève le décollement de la base du poumon par résection de la 6° côte. C'est à cette indication que répond notre observation.

CONTRE-INDICATIONS

Les contre-indications se comprendront facilement, après les explications que nous venons de donner. Elles tiennent à l'étendue et à la situation de la lésion cavitaire ou à la forme évolutive de la tuberculose et comprennent :

1° Les lésions très étendues, avec infiltrations caséeuses diffuses, les lésions très fortement organisées, les lobites scléreuses, les formes rigides, les « nids d'abeilles », noyés dans un bloc fibreux.

2° Les cavernes volumineuses et surtout les cavernes périphériques. Nous avons dit les dangers qu'il y avait à opérer une lésion sous-corticale dont la paroi externe est fragile et mal vascularisée.

3° Les lésions très anciennes à coque rigide (encore qu'il soit bien difficile de dire à l'avance si la caverne pourra se collaber ou non).

4° Les lésions granuliques et diffuses, les formes macro-nodulaires, les formes graves rapidement évolutives.

5° Les lésions qui s'accompagnent (ou se sont accompagnées autrefois) d'une pleurésie purulente, ou simplement d'un liquide douteux.

6° L'absence de tout signe de rétractilité est d'un mauvais pronostic opératoire, en tout cas dans les lésions anciennes. Un poumon qui n'a aucune tendance à revenir sur lui-même, ne guérira pas plus par P.A.E. que par thoracoplastie.

PNEUMOTHORAX EXTRA-PLEURAL ET PNEUMOTHORAX ORDINAIRE.

Le pneumothorax ordinaire reste l'intervention de choix pour une lésion tuberculeuse. On ne discutera le P.A.E. que si le P.A.I. est impossible ou inefficace.

Quand la plèvre est complètement symphysée, on est assez rapidement amené, et sans regret, à envisager une thérapeutique active, chirurgicale; et le P.A.E. y trouvera peu à peu sa place.

Mais un des plus redoutables dangers que courent actuellement de nombreux tuberculeux, c'est celui de conserver indéfiniment un P.A. inefficace, un P.A. avec symphyse du sommet. Il est bon d'exprimer franchement ce que chacun sait : on ne doit pas conserver un pneumothorax artificiel qui laisse béante une caverne dans un sommet adhérent.

Quelques cas particuliers ne sauraient contredire à cette règle générale.

Les pneumothorax qui se compliquent (perforations, pleurésies purulentes) sont des pneumothorax inefficaces.

La chirurgie a fait surabondamment la preuve que, employée à temps, elle peut sauver et guérir des malades. En présence d'un pneumothorax artificiel

incomplet qui, un ou deux mois après sa création, laisse une caverne béante et une expectoration bacillifère, il y a lieu, sans plus attendre, de consulter le chirurgien sur l'opportunité d'un collapsus chirurgical.

On pouvait temporiser devant la décision opératoire, lorsque la thoracoplastie était la seule opération à proposer au malade porteur d'un pneumothorax récent et qu'invinciblement on espérait, contre toute raison, voir devenir efficace. Le malade hésitait avant d'accepter la thoracoplastie, opération importante, définitive et mutilante, thérapeutique un peu redoutable; on sent tout de suite combien il sera plus facile de lui faire admettre l'idée d'une simple apicolyse qui complète l'effet du pneumothorax ordinaire ou le remplace en agissant comme lui.

Pneumothorax mixte. — On peut rendre complètement efficace un pneumothorax avec symphyse du sommet. On décolle d'abord l'apex comme dans un P. A. E. ordinaire. Une fois libérée, toute la zone pulmonaire adhérente, on ouvre largement la cavité pleurale et on sectionne la plèvre en couronne, tout le long de la paroi thoracique (même en avant et en arrière; c'est difficile). On a ainsi largement mis en communication la cavité pleurale et la zone de décollement. La libération du poumon est devenue parfaite; le pneumothorax est techniquement satisfaisant.

Ce pneumothorax mixte (intra ou extra-pleural) peut être créé en un temps ou en deux temps.

Dans le premier cas, on fait au cours de la même séance opératoire le clivage du sommet et la section de la plèvre. Dans le deuxième cas on établit d'abord un pneumothorax extra-pleural, qui reste séparé du pneumothorax intra-pleural par la plèvre pariétale décollée. Dans un second temps, on sectionne ce feuillet pleural, tout autour et à distance du poumon.

Il n'y a pas intérêt, en général, à conserver indépendantes les deux poches du P. A. E. et du P. A. I., la limite du décollement, la plèvre constitue une bride en forme de diaphragme qui maintient souvent la cavité.

En résumé, le pneumothorax extra-pleural sera indiqué dans trois groupes de faits :

1° Lorsque la plèvre est symphysée, et qu'il existe une petite caverne centro-apicale assez récente, mais torpide. C'est l'indication de choix.

2° Lorsque existe un pneumothorax avec symphyse ou brides insectionnables du sommet et que la lésion est stabilisée. On cherche alors à décoller le sommet et à réunir les deux poches en sectionnant la plèvre circonférentiellement le long de la paroi thoracique.

3° Dans des formes analogues aux précédentes, mais modérément évolutives, l'indication est moins sûre, mais on peut obtenir de beaux succès en agissant avec prudence.

En résumé, devant tout pneumothorax inefficace ou impossible, il faut penser au pneumothorax extra-pleural.

Quand le décollement est impossible, que faut-il faire ?

a) Dans certains cas, le sujet est assez résistant, la lésion n'est pas évolutive. On avait posé l'indication du P. A. E., parce que c'est l'opération de choix. Mais les conditions techniques de la thoracoplastie se trouvent aussi remplies. Après avoir constaté que le clivage est impossible, on change de tactique et l'on fait la résection costale.

b) Dans d'autres cas, le malade est en mauvais état général, la lésion est en évolution. Le P. A. E. peut être tenté, la thoracoplastie est dangereuse. On referme purement et simplement après avoir constaté que le clivage est impossible.

TECHNIQUE

La technique est parfaitement décrite dans la belle thèse de Garcia BENGOCHEA. Il ne nous appartient pas, ici, de la décrire. Insistons seulement, avec les auteurs récents, sur la nécessité de ne pas employer de force au cours des manœuvres de décollement. Le clivage doit se faire « tout seul » sans hémorragie, ou bien être abandonné. C'est comme cela qu'on évitera les complications.

OLÉOTHORAX EXTRA-PLEURAL.

Cette méthode est trop peu employée d'une part, trop combattue parce que mal employée d'autre part. Ainsi développons-nous en détails les considérations qui ont amené MM. LARDENNOIS, Olivier MONOD et Garcia BENGOCHEA à la défendre.

L'oléothorax extra-pleural ne peut être envisagé que sur un pneumothorax extra-pleural efficace; les clichés doivent montrer que la caverne a disparu; cliniquement, l'expectoration est tarie et on ne trouve plus de bacilles (sauf lésion de l'autre côté). C'est en moyenne entre trois et six mois après l'opération

qu'il peut devenir opportun de faire le blocage huileux.

Lorsqu'on crée l'oléothorax extra-pleural, il ne s'agit donc ni de malades évolutifs, ni de moignons dangereux par la présence de brides ou de lésions sous-corticales, encore actives et largement ouvertes. *Il faut s'abstenir de faire un oléothorax sur une lésion encore ouverte.*

POURQUOI FAIT-ON L'OLÉOTHORAX ?

L'oléothorax a pour objet d'éviter ou d'arrêter une symphyse extra-pleurale qui, réduisant rapidement la poche, compromet le résultat éloigné de l'opération. C'est pourquoi l'oléothorax extra-pleural sera presque toujours un oléothorax de blocage. Il n'est pas créé pour être substitué aux insufflations, mais parce qu'on a la main forcée. C'est une indication de nécessité.

Les progrès de la symphyse et le siège de la lésion décideront si le blocage doit être fait, et à quel moment. On a depuis longtemps insisté sur la nécessité de créer, au moment de l'acte opératoire, une poche qui dépasse très largement les limites de la lésion et qui constitue en quelque sorte un collapsus de réserve. Plus tard, il sera nécessaire de surveiller attentivement la réduction progressive de cette poche, par la comparaison de clichés en série et par la comparaison, avant et après insufflation, de petits clichés, pris en décubitus dorsal sur une même plaque et en inspiration. Au début, la symphyse peut progresser d'un espace intercostal et demi en un mois.

CRÉATION DE L'OLÉOTHORAX

Nous ne décrivons pas la technique de l'oléothorax extra-pleural qui a fait l'objet d'une étude de MM. Olivier MONOD et Garcia BENGOCHEA. Rappelons que SCHMIDT introduit une aiguille dans chaque pôle de la cavité, pour évacuer l'air pendant qu'on introduit l'huile.

Le rythme des injections est le suivant : toutes les deux ou trois semaines, tous les deux ou trois mois et ensuite tous les six mois.

On utilise, suivant les conseils de GRAF, du lipiodol léger à 10 %, 5 %. MM. LARDENNOIS, Olivier MONOD et Garcia BENGOCHEA ont abaissé ensuite la concentration d'iode jusqu'à 2 % et même à 0,50 % pour diminuer les risques que pourrait entraîner l'absorption d'iode. La réaction d'un sujet au lipiodol reste imprévisible. Dans beaucoup de cas, le lipiodol est bien supporté.

Mais pour éviter tout danger d'absorption de l'iode par le poumon, ces auteurs ont préféré utiliser l'huile goménolée à 5 %. On sait que BERNOU lui attribue une action antiseptique spécifique contre les bacilles de Koch.

L'inconvénient de l'huile goménolée est qu'elle se résorbe certainement plus rapidement que le lipiodol, au début de la création de l'oléothorax. Aussi, dans un cas, on a observé une absorption de 50 cc. en 30 jours. Pour obvier à cet inconvénient, il est possible d'injecter 20 cc. de lipiodol à 40 % et de continuer le blocage à l'huile goménolée à 5 %.

Le lipiodol à 0,50 % utilisé comme seule huile de blocage a une radio-opacité analogue à celle de l'huile goménolée.

La paraffine liquide est considérée par SCHMIDT comme le meilleur agent de blocage de la poche, après l'air. Mais il mélange pour la rendre radio-opaque du lipiodol à 20 % dans la proportion d'un pour dix. Ce mélange, après SCHMIDT, est bien supporté et ne donne pas de réaction.

Cependant, l'inconvénient de la paraffine est qu'elle ne s'oxyde pas dans l'organisme. CARDIS a signalé l'existence de paraffinomes. LIVIERATOS a signalé également des paraffinomes de la plèvre et du poumon, et la migration à distance de la paraffine.

Rappelons que PINKERTON a observé expérimentalement que les réactions du tissu pulmonaire sont différentes suivant que l'huile introduite dans le poumon est d'origine végétale ou minérale. Les huiles végétales provoquent des réactions nulles ou minimes.

JOANNIDÈS conclut d'une étude expérimentale de l'oléothonax que les huiles de paraffine ne doivent pas être employées.

Certains auteurs attribuent les accidents de la paraffine à ses impuretés.

EVOLUTION DU MATÉRIEL DE BLOCAGE

MM. BINET et VERNE ont montré en 1925, par des microphotographies, que le lipiodol injecté dans les plèvres est absorbé par le parenchyme pulmonaire.

On le retrouve, en effet, dans les alvéoles et dans les bronches.

MM. Noël FIESSINGER et A. LEMAIRE ont étudié en 1926 les coupes histologiques de deux sujets tuberculeux auxquels on avait injecté du lipiodol dans la cavité pleurale peu de temps avant la mort. Ils ont constaté que le lipiodol est absorbé par les lymphatiques sous-pleuraux où il se collectait sous la forme de vacuoles graisseuses.

Chez un malade de LARDENNOIS et Olivier MONOD, porteur d'un P.A.E., les auteurs avaient injecté 20 cc. de lipiodol : le décès était survenu un mois après, par septicémie à streptocoques hémolytiques. Les coupes histologiques de la paroi examinées par le docteur DELARUE ont montré de véritables logettes, toutes revêtues d'une bordure continue pseudo-épithéliale, et de volumineux microphages dont le cytoplasme spumeux était évidemment chargé de corps gras.

Par conséquent, l'huile injectée dans une cavité extra-pleurale enflammée ou non peut être absorbée aussi bien par le poumon que par la paroi de la cavité.

C'est parce que l'huile est absorbée par le poumon qu'il faut prêter une grande attention à la nature et à la proportion des produits qui lui sont ajoutés.

C'est parce que l'huile est absorbée par la paroi et le poumon qu'il faut entretenir l'oléothorax, au moins pendant la première année.

INFLUENCE LOCALE DU MATÉRIEL DE BLOCAGE

En premier lieu : une réaction liquidienne provoquée. Elle est presque constante, elle est précoce : quarante-huit heures après la première injection, elle se traduit parfois par un petit crochet thermique. On la découvre en la cherchant systématiquement à la radioscopie.

Les jours suivants, la ponction ramène 50 à 150 cc. d'un liquide citrin, parfois riche en éosinophiles.

Cette réaction est celle que provoque tout corps étranger au contact de la plèvre.

Dans certains cas, il s'agit d'une réaction d'intolérance, s'accompagnant d'une véritable exsudation, avec fièvre et troubles digestifs.

C'est pourquoi il est nécessaire d'éprouver la susceptibilité du malade en faisant des petites injections répétées d'huile.

La réaction liquidienne autonome se différencie des autres, car elle est tardive. Elle évolue à bas bruit, entraînant à la longue une sensation de pesanteur. Par son abondance, théoriquement, elle serait dangereuse, car elle pourrait entraîner une perforation. En réalité, étant donné qu'au début il s'agit plus d'un oléopneumothorax que d'un oléothorax, elle est facilement décelable. Plus tard, lorsque le blocage complet est réalisé, l'interprétation de l'image radioscopique est plus difficile. Et ce sont la ponction au point déclive et la mesure de la pression qui font le diagnostic.

Une autre éventualité est possible, c'est la saponification. L'huile peut s'émulsionner et se troubler.

Cette saponification serait due, comme dans le P.A.I., à la réaction inflammatoire de la paroi qui provoque une leucocytose abondante et libère des lipases, entraînant la saponification. On sait que ce sont surtout les lymphocytes et les mononucléaires qui contiennent des lipases.

Cliniquement, la saponification de l'huile se traduit par des phénomènes d'intolérance : fièvre, douleurs thoraciques, malaise général, amaigrissement.

Dans ces cas, il suffit d'évacuer l'huile et de laver soigneusement la poche au sérum pour voir régresser les signes cliniques. SCHMIDT recommande de reprendre plus tard le blocage avec une huile différente.

Cet auteur admet que la saponification entraîne un épanchement puriforme aseptique dans 2 % des cas. Pourtant, chez un de nos malades, nous avons pu retirer de l'huile émulsionnée qui a tuberculisé le cobaye,

CONTRE-INDICATIONS DE L'OLÉOTHORAX EXTRA-PLEURAL ET FAUTES A ÉVITER

1° Il ne faut pas créer un oléothorax dans un P.A.E. qui, techniquement, a été incomplet, c'est-à-dire dans lequel on n'a pas pu décoller le sommet.

2° Il ne faut pas créer un oléothorax dans un P.A.E. qui n'est pas rapidement efficace, c'est-à-dire qui laisse une cavité béante et encore active dans le moignon. L'oléothorax hâtera la perforation évolutive. Ici, plus que jamais, il faut savoir abandonner le P.A.E. et affaisser la cavité par thoracoplastie.

3° Il ne faut pas créer un oléothorax dans un P.A.E. contenant encore du liquide, ou dans les cas d'épanchements récidivants, avec ou sans liquide purulent.

4° Il ne faut pas créer ou conserver un oléothorax qui soit en pression positive, à cause du danger de perforation.

DIRECTIVES D'ENTRETIEN DE L'OLÉOTHORAX

1° On ne doit pas hésiter à créer un oléothorax au moment opportun. Dès qu'on a la certitude que la poche se symphyse progressivement, on doit créer un oléopneumothorax. On conservera, au début, une poche d'air de réserve et de sécurité qu'on insufflera autant que possible. La symphyse et la réexpansion du poumon vont réduire vite la poche et rendre l'oléothorax tout à fait électif, si toutefois la quantité d'huile injectée est suffisante.

2° On préférera les huiles végétales aux huiles minérales, l'huile goménolée étant, à notre avis, la meilleure.

3° On ne créera l'oléothorax que par de petites injections rapprochées, destinées à « tâter » la susceptibilité et à empêcher les grosses absorptions du début. Ces petites injections d'huile seront utiles en cas de pneumothorax insatiable.

4° Il est nécessaire d'entretenir ces oléothorax, de vérifier leur pression et contrôler l'aspect de l'huile; ou se rappellera que le blocage huileux exige toujours une surveillance attentive.

CONCLUSIONS

1° Le pneumothorax extra-pleural est une méthode chirurgicale précieuse, moins largement utilisable que la thoracoplastie, mais qui a des indications précises que nous avons décrites.

2° Le pneumothorax extra-pleural peut être réalisé en deux temps opératoires, si la lésion à collaber est bas-située, si l'état général est fragile, s'il existe un pneumothorax de l'autre côté.

3 L'oléothorax de blocage est une excellente méthode si l'on en limite rigoureusement les indications aux P.A.E. efficaces.

4° Nous publions un cas de tuberculose bilatérale, guérie depuis quatre ans, par un P.A.E. créé en deux temps, et abandonné après une période de blocage huileux.

VU : *Le Doyen*,
A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de Thèse*,
TROISIER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

Nous pourrions copier les références des thèses de Garcia BENGOCHEA (Paris, 1939) et de CHÉNEBAULT (Paris, 1939). N'ayant, par suite de circonstances, pas pu consulter toutes les cotes, nous estimons plus correct de renvoyer à ces deux ouvrages, dont on ne saurait se passer dans toute étude sur le pneumothorax extra-pleural.



